

Teilen stark gehalten sind und auch sein müssen. Teile Ihnen gern eine Firma mit, von wo Sie ein neues Rad von 2 $\frac{1}{2}$ HP. komplett fertig zum Preise von zirka 400 Mk erhalten.
P. W. G.

Zu Frage 1144. Wenden Sie sich an die Automatenfabriken von Gebr. Kirmse, Adorf und Jentsch & Meerz, L.-Gohlis.

Zu Frage 1147. Die Aluminiumfabrik von Herzog, Erfurt i. Th., liefert alle, in Aluminium nur erdenkbaren Gegenstände sowie hauptsächlich Bestecke und Kochtöpfe. Fordern Sie nur Katalog und Musterstücke, welche genannte Firma gratis und franko versendet.
P. W. G.

Zu Frage 1148. Um dem Aluminium seine ursprüngliche weiße Farbe, die es bei der Verarbeitung verloren, wiederzugeben, tauchen Sie dasselbe in eine verdünnte Natronlauge, welche Sie vorher erhitzen müssen, und lassen es einige Minuten darin liegen. Dann werden die Gegenstände in Salpetersäure abgespült. Hierauf spült man nochmals in reinem Wasser nach und trocknet sie in Sägespänen.
W. Fleisch, Rietberg i. Westf.

Zu Frage 1151. Zur Lieferung der Abstinenzlernadel (blaues Kreuz in weißer Emaille) haben sich bereits empfohlen die Firmen Eugen Porcher, Pforzheim, und Richard Unverferth, Pforzheim.

Zu Frage 1152 möchte ich bemerken, daß ein guter Kitt für diese Sachen derart hergestellt wird: Man nehme ein frisches Ei, hiervon das Weiße und verrührt so viel, wie man braucht, mit feinem pulverisierten Muschelkalk zu einer dickflüssigen Masse. Dieser Kitt verhärtet sehr schnell, so daß man hurtig bei der Arbeit sein muß.
H. Wohlenberg.

Zu Frage 1152. Zum Kitt von Marmor ist Gips am ehesten zu empfehlen.

Zu Frage 1152. Einen sehr guten Marmorkitt erhalten Sie durch Mischung nachstehender Teile: 12 Teile Portland-Zement, 6 Teile gelöschten Wasserkalk, 6 Teile weißen Sand und 1 Teil Kieselgur. Nachdem Sie die Teile gekittet haben, müssen sie ungefähr 30 Stunden stehen, und dann ist die Bruchstelle kaum noch aufzufinden.
W. Fleisch, Rietberg, Wfl.

Zu Frage 1152. Einen vorzüglichen Marmorkitt liefert Wilh. Haller in Berlin unter dem Namen Krystall-Palast-Kitt; ich glaube aber, daß Sie auch durch Bestreichen der Bruchstelle mit Wasser-glas zum Ziel kommen.
△

Zu Frage 1152. Einen guten haltbaren Kitt für Marmorbruchstücke erhält man durch Vermischung von 12 Teilen Portlandzement, 6 Teilen gelöschtem Kalk, 6 Teilen feinem Sand und 1 Teil Infusorienerde, welche Materialien mit Natronwasserglas zu einem dicken Brei verarbeitet werden. Der Kitt wird kalt auf die Bruchstelle aufgetragen und die Teile genau in der Fuge zusammengepreßt. Nach 24 Stunden ist der Kitt erhärtet und die gekittete Stelle ist widerstandsfähiger als das Material selbst geworden, so daß es nicht möglich ist, an derselben Stelle einen neuen Bruch herbeizuführen. Ein anderer Kitt für Marmor besteht in einer Mischung von 1 Teil einer gesättigten Lösung von gebleichtem Kautschuk in Chloroform und 2 Teilen konzentrierter Wasserglaslösung unter Zusatz von etwas pulverisiertem gelöschten Kalk, Marmor oder Alabaster und feinem weißen Sand. Die Masse wird kalt aufgetragen.

Zu Frage 1153. Um Stahl von Eisen zu unterscheiden, bringt man einen Tropfen Salpetersäure auf den zu prüfenden Meißel und spült ihn nach ca. 1 Minute mit Wasser ab. Bei Eisen erscheint die Stelle grauweiß, bei Stahl jedoch pechschwarz.

Zu Frage 1153. Stahl von Eisen zu unterscheiden, gibt es verschiedene Mittel. Das sicherste Mittel ist der Bruch. Eisen zeigt an der Bruchfläche ein grobes Korn, während beim Stahl die Bruchfläche feinkörnig ist, und eine matte Silberfarbe zeigt. Je feinkörniger die Bruchfläche ist desto besser ist der Stahl. Dann kann man Stahl von Eisen auch an der Härte unterscheiden, jedoch ist dieses nicht immer ein sicheres Erkennungszeichen, da auch beim Eisen die Außenschicht gehärtet werden kann. Bei Werkzeugen, die also nicht gebrochen werden dürfen, läßt sich Stahl von Eisen nur durch Einwirkung von Säuren unterscheiden. Man betupfe den betreffenden Gegenstand mit roher Salpetersäure und lasse diese kurze Zeit einwirken. Entfernt man die Säure, so zeigt sich beim Stahl ein dunkelgrauer Fleck, während beim Schmiedeeisen der Fleck hellgrau ist. Es rührt dieses daher, weil beim Stahl der Kohlenstoffgehalt größer ist wie beim Eisen. Eine absolut sichere Unterscheidung ist jedoch nur auf chemischem Wege zu erzielen, und zwar durch Feststellung des Kohlenstoffgehaltes, welcher beim Schmiedeeisen 0,04—0,6 %, beim Stahl 0,6—2 % beträgt.
W. Fleisch, Rietberg, Wfl.

Zu Frage 1154. Gesprungene Hartgummknöpfe flickt man dauerhaft mit Tischlerleim gelöst in Essig.

Zu Frage 1154. Hartgummi läßt sich kitten, indem Sie Gutta-percha in Schwefelkohlenstoff auflösen und mit dieser Lösung, die

dickflüssig sein muß, den Gegenstand bestreichen und fest aneinander pressen. In ihrem Falle tun Sie aber doch zweifellos besser, wenn Sie sich an ihren Werkzeuglieferanten wenden, der Ihnen die beiden Knöpfe vielleicht unentgeltlich oder doch gegen eine nur geringe Entschädigung besorgt.
W. Fleisch, Rietberg, Wfl.

Zu Frage 1154. Hartgummi läßt sich mit folgendem Kitt gut verbinden: 2 Teile Fichtenharz werden geschmolzen und so weit erhitzt, bis schwere Dämpfe ausgestoßen werden. Alsdann setzt man 1 Teil Guttapercha in kleinen Stücken allmählich zu. Nach jedem Zusatze wird bis zu ganz gleichmäßiger Konsistenz verrührt. Die Gegenstände werden mit den Bruchflächen eingetaucht und rasch aneinander gepreßt. Der herausquellende Kitt wird entfernt.

Zu Frage 1155. Um die Anlaßfarbe von polierten Stahlteilen zu entfernen, feuchtet man ein Stück Holunder- (bezw. Flieder-) Mark mit Salzsäure, streicht damit über den zu bleichenden Gegenstand und wirft dann den letzteren in Weingeist (Spiritus).
△

Zu Frage 1155. Mit verdünnter Schwefelsäure kann man sofort angelassene Stahlteile wieder weiß machen, ohne daß die Politur darunter leidet.
H. Wohlenberg.

Zu Frage 1155. Um angelassene Stahlteile wieder weiß zu machen, tauchen Sie diese in stark verdünntes Vitriol. Die Anlaßfarben verschwinden dann sofort. Jedoch ist bei diesem Verfahren Vorsicht zu beobachten, damit die Lösung nicht mit anderen Stahlteilen in Berührung kommt, die dann rosten würden. Auch die eingetauchten Stahlteile müssen sorgfältig von aller noch anhaftenden Flüssigkeit befreit werden. Schrauben kocht man am besten nachher in Öl aus.
W. Fleisch, Rietberg i. Westf.

Zu Frage 1155. Tauchen Sie blau angelassene Schrauben oder andere Stahlteile in Tinte, oder lassen Sie dieselben auch ungefähr $\frac{1}{3}$ Minute darin liegen, darauf werden die Teile mit Benzin oder Spiritus sauber gebürstet und erscheinen nun vollständig blank und weiß.
Otto Pfuhl, Tempelburg.

Zu Frage 1155. Kann ein Verfahren empfehlen, welches mir immer sehr gute Dienste getan hat. Es genügt, auf den betreffenden Schraubenkopf ein Tröpfchen gewöhnliche Tinte zu bringen, einige Sekunden darauf stehen zu lassen und mit der Lederfeile und etwas Pariser Rot wieder abzustreichen. Der Schraubenkopf wird, ohne daß die Politur im geringsten beschädigt ist, tadellos weiß sein.
G. S. i. D.

Zu Frage 1156. Wenden Sie sich an Th. Schwarzenberger, Isny. Ich habe von dem Herrn Zeichnungen und Rohmaterial zu einem zuverlässigen Kontaktwerk zum Betrieb einer elektrischen Straßenuhr bekommen. Meine Anlage funktioniert seit 24. Februar 1903 tadellos.
H. Wohlenberg.

Zu Frage 1156. Kontaktwerke zum Anbringen an Gehwerk-Regulateure sind schon viele Arten gefertigt wurden. Jedoch für die Dauer von Jahren hat sich fast keines bewährt. Wenn Sie es wünschen, kann ich Ihnen, des Interesses halber mit Beschreibung und Zeichnung dienen. Wenn Sie durchaus Ihren Sekunden-Regulateur zu einer Hauptuhr umgearbeitet haben wollen, dann müssen Sie ein einfaches Laufwerk, 8 oder 14 Tage Federzug, so an die Platinen anbringen, daß durch ein Beisatzrad des Regulateurs das Laufwerk minütlich durch einen Hebel ausgelöst wird. Bei geschlossenem Gehäuse ist vom angebrachten Werk absolut nichts zu bemerken, der Gang der Uhr wird dadurch nicht im geringsten beeinflusst. Wenn das Werk genau nach Vorschrift ausgeführt ist, ist die Funktion eine durchaus zuverlässige. Die Anfertigung ist nicht allzu schwierig. Sie können dann sicher sein, daß Sie dann ein vorzügliches Werk besitzen. Zu weiterer Auskunft brieflich gern bereit. Adr. durch Redaktion.
P. W. G.

Zu Frage 1156. Ich nehme an, daß Sie mit der Anlage elektr. Leitungen vertraut sind, da Ihnen sonst nachstehende Ausführung nicht ganz verständlich sein würde. Sie können die Auslösung für jede halbe oder ganze Minute einrichten, zweckmäßig wohl für jede ganze Minute. Auf der Sekundenradswelle befestigen Sie eine Scheibe aus Hartgummi, die wie die Anlaufscheibe in Schwarzwaldler Schlagwerken geformt ist, welche ca. 2 mm breit ist. Diese Scheibe dreht sich also in jeder Minute einmal. Auf ihr ruht eine dünne elastische Feder, welche sich bei der Drehung der naturgemäß spiralförmigen Scheibe allmählich hebt, bis sie den höchsten Punkt erreicht hat. Jetzt berührt diese Feder den Kontaktstift, welcher an einer anderen Feder angebracht ist. Durch die Berührung der beiden Federn wird der Strom geschlossen, und der Anker angezogen, so daß der Zeiger eine Minute weiter springen muß. Beim weitergehen der Uhr springt die Feder dann wieder von der Nase ab, und das Spiel wiederholt sich von Neuem.

Natürlich müssen Sie für genügende Isolierung sorgen. Die Federn bringen Sie zweckmäßig auf der Platine an. Zu jeder weiteren Auskunft bin ich gern bereit, wenn vorstehende Ausführungen für Sie nicht verständlich sein sollten.
W. Fleisch, Rietberg i. Westf.